

ニーズとシーズのマッチング〔技術開発・導入WG〕

国土交通省

国土交通本省実施

【第1回マッチング】
 平成29年 4月25日 ニーズ説明会
 平成29年 5月29日 マッチングイベント
 平成29年10月25日 マッチング結果発表

【第2回マッチング】
 平成30年 1月15日 シーズ説明会
 平成30年 5月16日 マッチング結果発表

関東地方整備局実施 H30年度から実施主体が地整等へ移行

【第1回マッチング(関東)】
 平成30年10月 ニーズの募集
 平成30年11月1日～21日 シーズの公募
 平成30年12月7日 マッチングイベント
 平成31年 2月 現場試行
 令和元年11月 R2.3 R3.7現場試行結果の公表

【第2回マッチング(関東)】
 平成31年 4月24日～ シーズの公募
 令和元年 7月9日 マッチングイベント
 令和元年11月～ 現場試行
 令和3年 7月 現場試行結果の公表

【第3回マッチング(関東)】(経産省、中小企業基盤整備機構)
 令和元年 9月～10月 ニーズの募集
 令和元年11月～12月 シーズの公募
 令和2年 6月～7月 マッチングイベント
 令和2年10月～ マッチング成立
 令和3年 7月 現場試行結果の公表

【第4回マッチング(関東)】(経産省、中小企業基盤整備機構)
 令和2年10月 ニーズの募集
 令和2年12月 シーズの公募
 令和3年 2月 マッチングイベント
 令和3年 3月 マッチング成立

【第5回マッチング(関東)】(経産省、中小企業基盤整備機構)
 令和3年 8月 ニーズの募集
 令和3年12月 シーズの公募
 令和4年 2月 マッチングイベント
 令和4年 3月 マッチング成立

注) 関東地整の実施例であり、実施内容及び時期等は各地整等と異なります

新技術のニーズ・シーズのマッチング実施要領の策定について

国土交通省

- 平成30年度にニーズ・シーズのマッチングをさらに加速させるため、実施要領を暫定的に策定。
- 各地方の大学や地元企業等の有望な技術を発掘できるよう、各地方整備局等が主体となってマッチングを実施。
- 各地方整備局における実態を反映し、R3年度に実施要領を全面改定、公表。

1. 対象技術
開発段階にあり、実用化されていない技術を対象とする。

2. 実施方法
ニーズ及びシーズの公募
ニーズを関東地方整備局内の事務所から募集し、集計したニーズを公表、技術シーズの公募を行う。
マッチングの調整・決定
マッチングイベント(ニーズ・シーズ双方の概要説明、条件確認等)を開催し、マッチングを決定する。
現場試行準備
現場試行前に試行要領を定めた計画書を作成し、比較対象となる従来技術や現場試行の条件、求める技術水準、評価項目等を定めた試行調査表を双方で協議の上設定し、現場試行の準備を行う。
現場試行・評価
ニーズ・シーズ双方現場立ち会いの下、現場試行を実施、試行調査表に基づき評価を実施。

3. 結果の検証・報告
現場試行を行った新技術については、調査結果を公表するとともに、調査結果に応じて、①NETISへの登録、②テーマ設定型のテーマへの選定、フィールド提供型による現場実証、③技術の改良についての助言等技術開発のさらなる促進や実装に向けて支援を実施。

マッチングのフロー

国土交通省

```

graph TD
    A[ニーズの募集] --> B[シーズの公募]
    B --> C[マッチングイベント]
    C --> D[マッチングの調整・決定]
    D --> E[現場試行]
    E --> F[試行結果の公表]
    F --> G[NETIS登録]
    G --> H[発注工事による新技術の活用]
    
```

- 直轄の事務(管理)所等へニーズを募集
- ニーズを取りまとめ、技術シーズを公募応募のあった技術シーズについてはニーズ側でマッチングの可能性検討
- ニーズ提案者とシーズ提案者によるプレゼンテーション
- ニーズ提案者とシーズ提案者の双方で、現場条件等を調整し、マッチングの可否を決定
- マッチングが成立した技術について、順次、現場試行を行う
- 現場試行の結果について、検証し、結果をHPIにて公表
- 商品化した技術はNETISに登録(技術開発者の希望による)

組織連携によるマッチングの取組拡大

国土交通省

・関東地方整備局では、平成30年10月より、新技術の官民マッチングを実施。
 ・令和元年12月より、オープンイノベーションを通じ、従来の枠組みを超えた組織間連携を創出し、防災・災害対応、復興分野をはじめ幅広い分野において、中堅・中小企業が有する革新的な技術(AI、IoT、ロボット等)の現場実装を図る取組を促進するため、関東地方整備局、関東経済産業局、中小機構で連携。

防災・災害対応、復興分野をはじめ、幅広い分野の開発ニーズを保有

技術実証が可能な各事務所とのネットワーク

革新技术を現場実装していくに当たっての専門的知見

現場ニーズ・技術シーズのマッチング

関東地方整備局

企業「稼ぐ力」向上に向けて連携

中小企業基盤整備機構 関東本部

OIMS

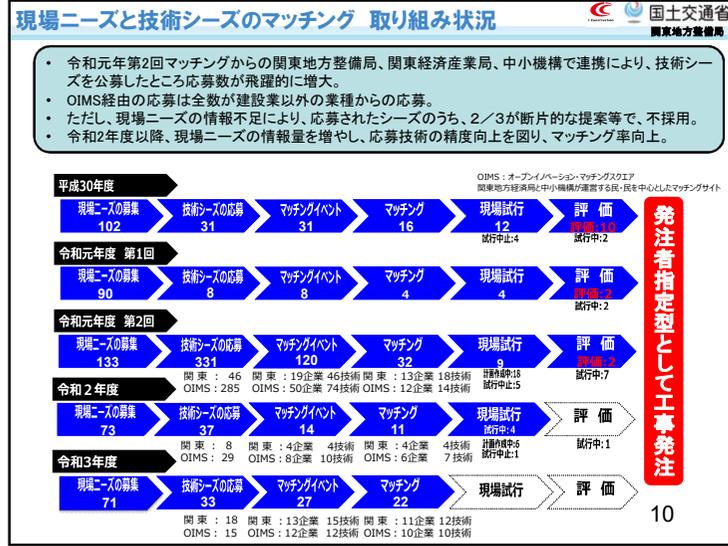
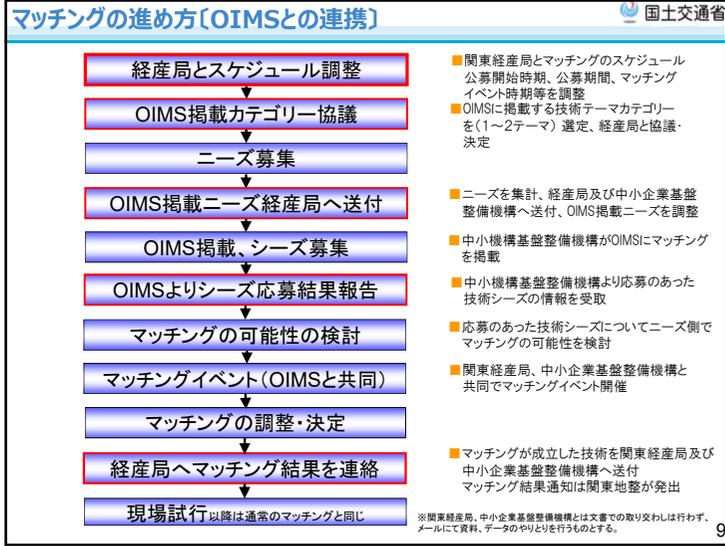
マッチングWEBサイト「OIMS」の共同運営

中堅・中小企業とのネットワーク

全国の経産局、自治体、産業支援機関、金融機関、大学等とのネットワーク

- OIMSでマッチングを図り、防災、災害対応、復興分野等に、中堅・中小企業が有する革新技术の現場実証の機会を提供
- 関東整備局が有する現場の開発ニーズをタイムリーかつ継続的に発信し、中堅・中小企業のインフラ分野等への参入機会を提供
- 専門家等と協力し、技術提案や知財等に関する助言、適切な支援施策の紹介など中堅・中小企業の取り組みを一体的にサポート

OIMS: オープンイノベーション・マッチングスクエア
 関東地方経済局と中小機構が運営する民・民を中心としたマッチングサイト



現場ニーズと技術シーズのマッチング 取り組み状況

マッチング技術一覧 (関東地方整備局) 状況確認 85件 R4.4.1

No.	現場ニーズ	ニーズ提供側			状況	対応状況	技術シーズ	
		所属	マッチング開始	状況			技術名	会社名
1	アオコ発生状況のモニタリングシステム (UV+紫外線+温度湿度+超音波センサー搭載システム)	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	アオコ発生状況のモニタリングシステム (UV画像及び水質モニタリングによるリアルタイム監視システム)	(株)パソコ	
2	地盤調査や地質調査等の調査の効率化 (地表面での調査により調査範囲を拡大)	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	地盤調査や地質調査等の調査の効率化 (即時レーザ探査装置を用いた地盤地下断面の把握)	株式会社パソコ	
3	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	千葉臨海事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
4	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	千葉臨海事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
5	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	千葉臨海事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
6	ICT画像により下水道管を感知できる技術	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	ICT画像により下水道管を感知できる技術	エコマート株式会社	
7	交通量調査、旅行速度調査を画像等による解析システム	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	交通量調査、旅行速度調査を画像等による解析システム	エコマート株式会社	
8	ICT画像により下水道管を感知できる技術	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	ICT画像により下水道管を感知できる技術	エコマート株式会社	
9	不定多数の一般乗客が広域施設での不審者検知・通報	荒川下流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	不定多数の一般乗客が広域施設での不審者検知・通報	三菱電機(株)	
10	交通量調査、旅行速度調査を画像等による解析システム	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	交通量調査、旅行速度調査を画像等による解析システム	三菱電機(株)	
11	特約の取り扱いが容易な業務用カメラ型監視カメラ	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	特約の取り扱いが容易な業務用カメラ型監視カメラ	大塚電機(株)	
12	パトロール車に搭載できる監視カメラ型監視カメラ	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	パトロール車に搭載できる監視カメラ型監視カメラ	株式会社パソコ	
13	不定多数の一般乗客が広域施設での不審者検知・通報	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	不定多数の一般乗客が広域施設での不審者検知・通報	三菱電機(株)	
14	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
15	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
16	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
17	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
18	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
19	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
20	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	

現場ニーズと技術シーズのマッチング 取り組み状況

マッチング技術一覧 (関東地方整備局) 状況確認 85件 R4.4.1

No.	現場ニーズ	ニーズ提供側			状況	対応状況	技術シーズ	
		所属	マッチング開始	状況			技術名	会社名
21	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
22	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
23	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
24	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
25	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
26	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
27	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
28	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
29	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
31	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
32	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
33	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
34	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
35	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
36	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
37	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
38	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
39	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	
40	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	荒川上流河川事務所	関東地整	評価完了	H30	防犯カメラの活用を促進する技術を用いて地盤を正確に把握可能な装置	株式会社パソコ	

現場ニーズと技術シーズのマッチング 取り組み状況

マッチング技術一覧 (関東地方整備局) 状況確認 85件 R4.4.1

No.	現場ニーズ	ニーズ提供者 所属	マッチング 機関	状況	対応 年度	技術シーズ	
						技術名	会社名
41	全球測位衛星システム等を用いた洪水予測システムの開発	河川上流河川事務所	096	計画作成	R1②	3次元モーションセンサーを用いた洪水予測システムの開発	日通総合研究所株式会社
42	農機用、農用時のタイム管理最適化技術	群馬川学総合管理課	096	評価実施	R1②	作業済みよりサービス	アイフォーム株式会社
43	治水等の情報技術	大宮河川事務所	096	計画作成	R1②	色色共電気体検知センサ	ユースト機械株式会社
44	治水等の情報技術	大宮河川事務所	096	計画作成	R1②	各種防災IoTシステム	株式会社タブレイン
45	災害発生直後の河川通行許可判断システム	大宮河川事務所	096	評価実施	R1②	ドローン画像解析による車両通行許可判断システム	アファント株式会社
46	集中管理対応等のSNS等情報技術	大宮河川事務所	096	計画作成	R1②	集中管理対応等のSNS等情報技術 (アプリ開発)	株式会社コードダイナミクス
47	集中管理対応等のSNS等情報技術	大宮河川事務所	096	計画作成	R1②	各種防災IoTシステム	株式会社タブレイン
48	治水、種別等の機能及び修理技術	甲府川/国造事務所	096	実行中	R1②	河川治水・河門治水システム	株式会社バイオネット研究所
49	機械設備の状況監視データ取得技術	関東技術事務所	096	計画作成	R1②	センサーデバイスを用いた機械設備の状況監視データ取得技術	株式会社タブレイン
50	機械設備の状況監視データ取得技術	関東技術事務所	096	計画作成	R1②	カメラ画像による機械設備の状況監視データ取得技術	ネットワークデザインズ株式会社
51	機械設備の状況監視データ取得技術	関東技術事務所	096	評価実施	R1②	3次元モーションセンサーを用いた機械設備の状況監視データ取得システム	日通総合研究所株式会社
52	機械設備の状況監視データ取得技術	関東技術事務所	096	計画作成	R1②	カメラ画像+AI解析を用いた機械設備の状況監視データ取得技術	株式会社タブレイン
53	農機用/AVにより作業監視の効率化/作業効率向上/作業の効率化/作業の効率化	群馬川学総合管理課	096	計画作成	R2	農機用内における作業効率の向上/作業効率向上	インバテック株式会社
54	農機用/AVにより作業監視の効率化/作業効率向上/作業の効率化/作業の効率化	群馬川学総合管理課	096	計画作成	R2	地上・地下インフラ3Dマップの多製図/レーザを用いた地下埋設物位置の把握	ジオ・サーチ株式会社
55	農機用/AVにより作業監視の効率化/作業効率向上/作業の効率化/作業の効率化	大宮河川事務所	096	計画作成	R2	農機用/AVを用いたAI画像解析による交通監視システム	株式会社建設情報研究所
56	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	実行中	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
57	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	計画作成	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
58	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	計画作成	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
59	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	計画作成	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
60	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	計画作成	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社

現場ニーズと技術シーズのマッチング 取り組み状況

マッチング技術一覧 (関東地方整備局) 状況確認 85件 R4.4.1

No.	現場ニーズ	ニーズ提供者 所属	マッチング 機関	状況	対応 年度	技術シーズ	
						技術名	会社名
61	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
62	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
63	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
64	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
65	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
66	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
67	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
68	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
69	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
70	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
71	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
72	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
73	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
74	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
75	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
76	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
77	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
78	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
79	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
80	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
81	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
82	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
83	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
84	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社
85	堤防の状況を把握/把握する技術	群馬川下流川事務所	096	評価実施	R2	堤防状況監視システムを用いた堤防状況監視技術	三栄電機株式会社

「現場ニーズと技術シーズのマッチング」現地試行調査・見学会を実施

～技術エキスパート研究会【河川管理部会・機械部会】と合同開催～

実施日：2022年6月1日(水) 13:00～16:00 2022.6.7 施工企画課

◆実施所：奥戸町防災ステーション【栃木県足利市奥戸町471-3】(渡良瀬川河川事務所管内)

◆内容：急勾配でも除草できる無人化・遠隔化技術 (河川管理課からのニーズ) **電動モビリティの開発・製造**

◆参加人数：8.4人<河川管理部会9人、機械部会8人、その他部会4人、本省・他地整6名、他57人(うち、新採17人)>

◆マスコミ：3社現地への取材あり (自刊建設工業新聞社、日刊建設通信新聞社、日本工業新聞社)

◆試行技術：UNIMONERS (傾斜地でパワフルに使えるオール電動草刈り機) (株)ユニコン **農機具の創作**

中込川地域の急斜面での除草に向けた遠隔操作型草刈機の提案 (株)石井製作所

KaruCraw (カルクワウ) ～河川堤防除草向けカスタマイズ人とロボットの共生・協創作業～ (イダストリネットワーク(株))

◆結果発表：各社による技術説明、実施工具、機械の操作体験を実施。
見学者から各機械の性能などの質問や意見 (要望) が活発にされていた。 **農口ロボット、Webシステム、アプリの開発**
技術提供者からは、実際の現場で試行を実施でき、また見学者などから貴重な意見があり、今後の開発に向けて良い機会との声があった。



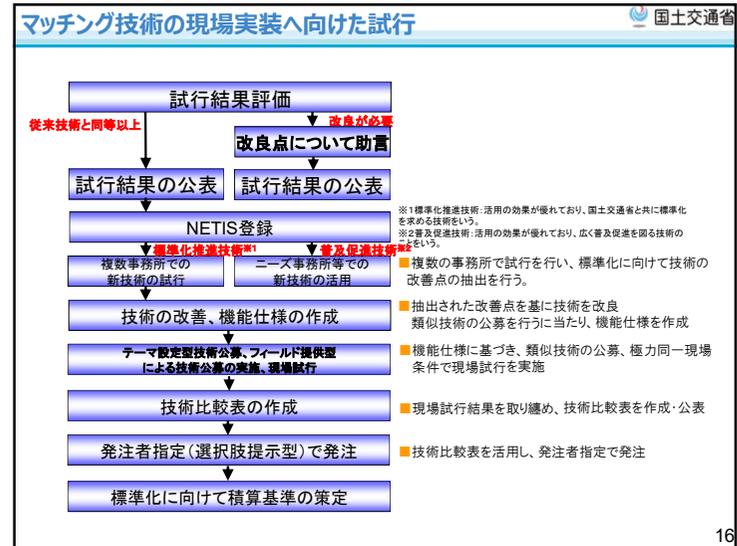
技工キ機械部会長挨拶



技工キ河川管理部会長挨拶



現場試行参加社



現場ニーズと技術シーズのマッチング 試行結果 (表彰技術)

国土交通省 関東地方整備局

国土交通省 関東地方整備局
 令和3年3月24日(水)
 国土交通省関東地方整備局
 企画課 橋本 浩二 企画係

マッチングの現場試行の結果、3技術について NETIS登録に十分な技術と確認
 ~標準化推進技術1技術、普及促進技術2技術~

関東地方整備局では、企業連携「X-Tech」(クロステクノロジー)を
 実装するため、主に建設分野以外の最新技術 (IoT、ロボット、AI等) を建
 設現場に取り入れることを目的として、平成30年度から、新技術導入
 に向けた「現場ニーズと技術シーズのマッチング」を行っており、
 マッチングの技術は、実用化されていない技術等を対象としており、
 この度、3技術について現場試行を行い、NETIS登録に十分な技術と確
 認しました。

表

現場ニーズ	シーズ概要	マッチング	技術シーズ	技術シーズの概要	技術シーズの登録状況
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術

1. 現場試行対象技術一覧表 路線-1
 2. 「監視カメラとAI解析による車、バイク、自転車、歩行者の交通量調査システム」 路線-2
 3. 「IoTセンサーによる建設できる関係情報収集及び管理システム」 現場試行結果
 4. 「空中レーザ測量装置を用いたトンネル地下構造の把握できる技術」 路線-4

◎取得試行結果の掲載 <http://www.netis.mlit.go.jp/g1/g1stai/g1stai00000191.html>

発表記者クラブ
 建設記者クラブ 国土交通記者クラブ 関東地方整備局 建設記者クラブ 建設記者クラブ
 問い合わせ先
 国土交通省 関東地方整備局 企画課 橋本 浩二 企画係
 電話: 045-801-3131(代) 内線: 232, 2401

令和元年度 マッチング評価結果通知書様式 17

現場ニーズと技術シーズのマッチング 試行結果 (表彰技術)

国土交通省 関東地方整備局

国土交通省 関東地方整備局
 令和3年3月24日(水)
 国土交通省関東地方整備局
 企画課 橋本 浩二 企画係

マッチングの現場試行の結果、3技術について NETIS登録に十分な技術と確認
 ~標準化推進技術1技術、普及促進技術2技術~

関東地方整備局では、企業連携「X-Tech」(クロステクノロジー)を
 実装するため、主に建設分野以外の最新技術 (IoT、ロボット、AI等) を建
 設現場に取り入れることを目的として、平成30年度から、新技術導入
 に向けた「現場ニーズと技術シーズのマッチング」を行っており、
 マッチングの技術は、実用化されていない技術等を対象としており、
 この度、3技術について現場試行を行い、NETIS登録に十分な技術と確
 認しました。

表

現場ニーズ	シーズ概要	マッチング	技術シーズ	技術シーズの概要	技術シーズの登録状況
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術

1. 現場試行対象技術一覧表 路線-1
 2. 「監視カメラとAI解析による車、バイク、自転車、歩行者の交通量調査システム」 路線-2
 3. 「IoTセンサーによる建設できる関係情報収集及び管理システム」 現場試行結果
 4. 「空中レーザ測量装置を用いたトンネル地下構造の把握できる技術」 路線-4

◎取得試行結果の掲載 <http://www.netis.mlit.go.jp/g1/g1stai/g1stai00000191.html>

発表記者クラブ
 建設記者クラブ 国土交通記者クラブ 関東地方整備局 建設記者クラブ 建設記者クラブ
 問い合わせ先
 国土交通省 関東地方整備局 企画課 橋本 浩二 企画係
 電話: 045-801-3131(代) 内線: 232, 2401

令和元年度 マッチング評価結果通知書様式 17

現場ニーズと技術シーズのマッチング NETIS掲載情報

国土交通省

NETIS公開版 マッチングページ
 (https://www.netis.mlit.go.jp/netis/pubmatch/pubmatch)

NETIS 新技術情報提供システム
 NEW TECHNOLOGY INFORMATION SYSTEM

各技術シーズ概要等が確認できます
 現場試行結果が確認できます
 NETIS情報が確認出来ます

現場ニーズと技術シーズのマッチング
 国土交通省では、建設現場の生産性を向上させるため、現場実証の促進を図ることを目的として、建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術と、建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術とをマッチングし、現場実証を行っています。

「現場ニーズと技術シーズのマッチング」実施要綱
 現場ニーズと技術シーズのマッチングの取組を推進するため、実施要綱を策定しています。

現場ニーズ	技術シーズ	マッチング	技術シーズの概要	技術シーズの登録状況
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術
建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術	建設現場での作業効率向上や安全管理の向上を図るための技術

19

マッチング技術の活用によるDX推進

国土交通省

目標 機械設備における「点検作業の効率化」及び、「点検結果のデータベース登録の効率化」を目的に、維持管理データの収集の効率化を行う

取組内容 機械設備点検作業において、点検現場にてタブレット等を活用することで点検結果をその場でデータ化、更にはそのデータの維持管理データベースへの登録作業も効率化・省力化を図る。

Before
 これまでは、点検員が現場にて紙にメモした点検記録を、帰社後パソコンに入力
 ・現場でメモを持ち帰り、デスクワークにて点検結果を入力
 ・パソコン入力の際、記入力が散見
 ・入力後、点検結果を確認し異常データを発見
 ・機器異常 or 計測ミスに留意
 ・点検結果(PDF)を監督職員へ提出(情報共有システム利用)
 ・データベース登録時のデータはODにて監督職員へ提出し、職員がデータベースへ登録

After
 点検記録は、点検員が現場にて情報通信端末から(タブレット等)に入力
 ・デスクワークが不要
 ・確認による入力力がなくなる
 ・現場にて過去の点検結果を確認でき、入力力に気付くことが可能
 ・監督職員と点検データの共有が迅速化
 ・データベースへ自動(または半自動)で登録され予防保全に資する

令和3年度 現場試行実施
 令和4年度 類似技術も含めた現場試行
 令和5年度 標準化技術導入
 令和6年度 標準化技術運用開始
 令和7年度以降 必要に応じて部外との連携を検討

※今後の予定は現時点の想定であり、現場実証等の進捗状況により、変更等が生じる場合があります。

20

新技術の開発・研究に対する大学支援

○建設現場における生産性向上を図るため、新技術の活用を加速化させ、より有用な技術を生み出すことが必要

●今般のマッチングにおいて大学が取り組んでいる先鋭的な研究と連携。

●新技術の開発に資する、大学等の萌芽的研究に対する支援を実施(※)

■シーズ先行型マッチング
大学から研究シーズを提案し、発注者ニーズ側から共同研究を呼びかける。

■新技術活用評価会議
【委員】大学、産業界、研究機関等の有識者の委員及び関東地方整備局で構成

地方整備局等のフィールドを活用した実証実験等

新技術の開発・研究に対する大学支援

シーズ公募開始・提案書提出
・シーズ先行型
・建設現場に実装を見据えたシーズを対象

マッチングイベント実施
・シーズ側より研究概要発表
・個別面談

マッチング可否の決定
可
不採択

提案書の審査による順位付け*
・順位の上位者から採択

新技術評価会議で審議*、採択決定

提案書審査項目・要領

審査基準 創造性:40% 実現性:40% 研究体制:20%

創造性:①発想や目標とする成果、研究方法にこれまでない新規性があるか。
②さらに新たな政策研究への展開を開けるなど先導性があるか。

実現性:①建設行政ニーズに適合しているか(研究に社会的意義があるか)。
②コストパフォーマンスを含め実効性のある成果が望めるか。

研究体制:①研究目標を達成するために適正かつ研究規模に応じた実施体制(人員役割・責任分担、設備、スケジュール、進捗先等)となっているか。
②研究経費の内容(外注がある場合はその必要性、範囲等を含め)は適切か。

新技術の開発・研究に対する大学支援 (令和2年度)

R2年度技術テーマ

応募技術(シーズ)は、下記の取組1~3に示すいずれかに関するもので募集。テーマ1で5技術、テーマ3で3技術の応募があり、全技術マッチングの結果、採択。テーマ2については応募無し

取組1: 社会インフラの維持管理の高度化
研究例: 老朽化が問題視されている社会インフラストック(道路及び河川施設)において、安心・安全を確保しつつ、合理的な維持管理に寄与する新たな技術(画像処理技術、センサ技術、維持管理DB等)を活用した点検手法や的確な健全度評価、劣化診断・予測技術等の維持管理の高度化に関する研究

取組2: ビッグデータを活用した社会インフラの計画策定
研究例: Society5.0(AI, IoT, ロボティクス)が目指す超スマート社会の実現のための国土交通行政における社会インフラの整備及び管理の計画策定に関する研究

取組3: 施工管理の合理化・省力化
研究例: デジタルツイン技術や最先端ワイヤレスネットワーク技術(5G, PrivateLTE技術等)を活用し、遠隔や山間部の建設現場においても生産性向上に資する施工管理の合理化・省力化技術に関する

新技術の開発・研究に対する大学支援 (令和2年度)

大学等の研究機関とのマッチング 選定技術一覧表

技術テーマ	研究開発テーマ	応募者	概要
取組1: 社会インフラの維持管理の高度化	橋梁トラス構造維持管理のためのAIを活用したデータ連携・結合手法についての技術研究開発	東京大学大学院 工学系研究科 公野町 特任准教授	本研究では橋梁トラスの適切な維持管理を実現するため、①AIを活用した非構造化データからの情報抽出、②メタデータ付与手法の開発、③データ可視化手法の開発といった3点の研究項目の実現により、橋梁トラスを対象としたデータ連携・結合手法を提案することを目的とする。
	モニタリング・点検データを活用した構造的健全性の定量的評価に関する技術研究開発	早稲田大学理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 佐藤博幸 教授	先進的計測・画像処理技術により取得したモニタリングデータに基づき構造的健全性を定量的に評価できる高精度な手法とモニタリングデータも含めた点検データに基づき構造的健全性を定量的に評価できる簡易な手法を開発する。
	インフラデータプラットフォーム及び3次元モデルを活用した道路管理システムの開発	東京大学大学院 工学系研究科 小澤一登 教授	本研究は、インフラデータプラットフォーム及び3次元モデルを活用し、道路管理者の意思決定を支援するシステムを開発し、もって社会インフラの維持管理の高度化に必要なデータマネジメントに資することを目的とするものである。
取組2: ビッグデータを活用した社会インフラの計画策定	都市内設置カメラを利用したリアルタイム広域道路混雑の予測・評価技術の開発	東京大学大学院 工学系研究科 山田智則 准教授	近年は写真認識とAI技術等を利用して道路の混雑を自動検知する事例が見られるが、車庫内・出所前直前の混雑内に設置したドライブレコーダ等の汎用品により混雑検出を正確に算出することは難しい。高精度画像処理技術を活用してドリブレコーダを正確に算出する。
	光切断法を用いたトンネル3次元計測に関する技術研究開発	東京大学大学院 工学系研究科 山下洋 准教授	本研究では、光切断法を用いてトンネル断面の3次元形状を計測する技術を新規に提案する。広い視野を有する広視野カメラと広範囲にレーザー光を照射可能なリングレーザーを用いることにより簡便かつ高精度に断面3次元計測を実現する技術・システムの構築を目指す。
取組3: 施工管理の合理化・省力化	ICT土木技術に適用できる画像解析や加速応答による経路別土工に関する簡便化に関する技術研究開発	早稲田大学理工学術院 創造理工学部 社会環境工学科 小峯秀雄 教授	人材不足対応・業務の効率化を兼ね備えたICT土木の推進に資するために、本研究では、特に経路別土工に注目して、デジタルカメラ等による経路別画像の取得と加速度センサーデータ計測による経路別土工の経路別土工の簡便化に関する技術研究開発を行う。
	準天頂衛星システムを利用した建設現場のDXに関する技術研究開発	東京大学大学院 情報学環 中根彰宏 教授	建設現場のデジタルトランスフォーメーションを目的し、準天頂衛星システムに準拠した独自のGPS・LiRaセンサー・LoRa-LTEルータ等のノンセルラーPWA機器を駆動した上で、高セキュリティPWA(LTE-M)とクラウド連携した新たなネットワーク基盤の構築技術を開発する。
	LPWAによる高精度センサデータの経路別画像解析とデータプラットフォーム構築に関する技術研究開発	筑波大学 ネットワーク情報系 丸山敏弘 准教授	LPWA高精度センサ網を用いて、電源確保や通信の問題からこれまで収集が困難とされてきた社会基盤の各種データを遠隔地から大量取得し、I-Constructionにおける国土交通データプラットフォームにデータを供給し、維持管理、将来の計画策定、施工管理の高度化を実現する。

- マッチングは現場ニーズに応募いただいたシーズ技術を試行するもの
- 言わば技術のサルベージ
- 技術開発はほぼ民間に依存している
- 山積している現場の課題を解決するためには、民間の技術開発を後押しする必要がある
- 技術が活用されるフィールドと発注者の声は高度な技術や知識を有している民間の開発者でも用意できない
- 発注者の声とはニーズであり技術の評価です
- マッチングは活用のフィールドと発注者の声を開発者に提供すること
- これにより技術開発を後押しするもの
- マッチングは両者の明るい未来を作る投資のような意味合いもある

ご静聴ありがとうございました